



Docket No. 60,130-2015
03MRA0012

IN THE UNITED STATES PATENT AND TRADEMARK OFFICE

In re application of: Rainer Grimm
Serial No.: 10/787,531
Filed: February 26, 2004
Examiner: Unknown
Group Art Unit: 3612
For: AIR DEFLECTOR FOR A VEHICLE ROOF

TRANSMITTAL OF CERTIFIED COPY

Commissioner for Patents
P.O. Box 1450
Alexandria, VA 22313-1450

Dear Sir:

With regard to the above-referenced patent application, enclosed is a Certified Copy of prior corresponding document 103 08 583.1.

Respectfully submitted,

CARLSON, GASKEY & OLDS




Anna M. Shih
Registration No. 36,372
400 West Maple, Suite 350
Birmingham, MI 48009
(248) 988-8360

Dated: May 24, 2004

CERTIFICATE OF MAIL

I hereby certify that the enclosed Transmittal of Certified Copies are being deposited with the United States Postal Service as First Class Mail, postage prepaid, in an envelope addressed to Commissioner for Patents, P.O. Box 1450, Alexandria, VA 22313-1450 on May 24, 2004.


Beth A. Beard

BUNDESREPUBLIK DEUTSCHLAND



Prioritätsbescheinigung über die Einreichung einer Patentanmeldung

Aktenzeichen: 103 08 583.1

Anmeldetag: 27. Februar 2003

Anmelder/Inhaber: ArvinMeritor GmbH, Dietzenbach/DE

Bezeichnung: Windabweiser für ein Fahrzeugdach

IPC: B 60 J 7/22

Die angehefteten Stücke sind eine richtige und genaue Wiedergabe der ursprünglichen Unterlagen dieser Patentanmeldung.

München, den 10. November 2003
Deutsches Patent- und Markenamt
Der Präsident
Im Auftrag

A handwritten signature in black ink, appearing to read 'Schmidt C.'.

Schmidt C.



ArvinMeritor GmbH
Albert-Einstein-Straße 14-20
63128 Dietzenbach

A 2665 DE

St /St

27. Februar 2003

Windabweiser für ein Fahrzeugdach

Die Erfindung betrifft einen Windabweiser für ein Fahrzeugdach, wie er in Verbindung mit einem Schiebe- oder Faltdachsystem verwendet wird.

Der Windabweiser hat die Funktion, die Strömungsverhältnisse dann zu verbessern, wenn der Deckel des Schiebedachsystems sich in einer geöffneten Stellung befindet. Der Windabweiser ist üblicherweise an dem in Fahrtrichtung gesehen vorderen Rand der vom Deckel freigegebenen Dachöffnung angeordnet und wird aus einer abgesenkten Stellung, in der er sich unterhalb der Außenfläche des Fahrzeugdaches befindet, in eine ausgestellte Stellung überführt, wenn der Deckel geöffnet wird.

Der Windabweiser kann als Abweiserelement ein flexibles Netz oder Gewebe verwenden, das zwischen zwei Halteelementen angeordnet ist. Ein erstes der Halteelemente ist fest am Fahrzeugdach angebracht, und das zweite kann zwischen einer abgesenkten und einer ausgestellten Stellung bewegt werden. Wenn sich das zweite Halteelement in seiner abgesenkten Stellung befindet, kann das Abweiserelement, da es flexibel ist, platzsparend zusammengelegt werden. Somit ergibt sich insbesondere hinsichtlich der Bauhöhe eine kompakte Baugruppe.

Nachteilig bei einem flexiblen Abweiserelement ist jedoch, daß es sich nicht von alleine kontrolliert zusammenlegt. Daher muß entweder ein vergleichsweise

großer Raum zur Verfügung gestellt werden, innerhalb welchem sich das Abweiserelement, wenn das zweite Halteelement in die abgesenkten Stellung überführt wird, frei anordnen kann, ohne daß es mit anderen Bauteilen des Schiebedachsystems in Konflikt kommt. Oder es muß, wenn ein solch großer
5 Raum nicht zur Verfügung steht, auf andere Weise sichergestellt werden, daß das Abweiserelement nicht mit anderen Bauteilen kollidiert, wenn das zweite Halteelement in die abgesenkte Stellung überführt wird.

Zu diesem Zweck schafft die Erfindung einen Windabweiser für ein Fahrzeugdach, mit einem ersten Halteelement, das dafür vorgesehen ist, an dem
10 Fahrzeugdach angebracht zu werden, einem zweiten Halteelement, das zwischen einer abgesenkten und einer ausgestellten Stellung verstellbar ist, einem flexiblen Abweiserelement, das an den beiden Halteelementen befestigt ist, und mindestens einem flexiblen Positionierungselement, welches das Abweiserelement in eine vorbestimmte Richtung drückt, wenn das zweite Halteelement aus der
15 ausgestellten in die abgesenkte Stellung verstellt wird. Das Positionierungselement, das vorzugsweise eine elastisch verformbare Lippe ist, die einstückig mit einem an Abweiserelement vorgesehenen Keder ausgebildet ist, drückt das Abweiserelement, wenn es sich zu entspannen beginnt, aufgrund seiner Eigenelastizität in eine vorbestimmte Richtung, in der sich das Abweiserelement
20 dann frei zusammenlegen kann.

Vorteilhafte Ausführungsformen der Erfindung ergeben sich aus den Unteransprüchen.

Die Erfindung wird nachfolgend anhand einer bevorzugten Ausführungsform beschrieben, die in den beigefügten Zeichnungen dargestellt ist. In diesen zeigen:

25 - Figur 1 in einer Draufsicht ein Fahrzeugdach mit einem Schiebedachsystem, wobei sich der Deckel des Schiebedachsystems in der geöffneten Stellung befindet;

- Figur 2 in einer perspektivischen Ansicht in der Richtung des Pfeils II von Figur 1 den Windabweiser, der beim Schiebedachsystem verwendet wird;

- Figur 3 einen schematischen Schnitt entlang der Ebene III-III von Figur 1;
und

- Figur 4 in einer Ansicht entsprechend derjenigen von Figur 3 den
Windabweiser, wobei sich der Deckel in der geschlossenen Stellung befindet.

5 In Figur 1 ist ein Fahrzeugdach 5 gezeigt, das ein Schiebedachsystem mit einer
Dachöffnung 6 und einem Deckel 7 aufweist. Der Deckel 7 kann aus einer
geschlossenen Stellung, in der er die Dachöffnung 6 verschließt, in eine geöffnete
Stellung verschoben werden, die in Figur 1 gezeigt ist und in der die Dachöffnung
größtenteils freigegeben ist.

10 Am bezüglich des Fahrzeugs vorderen Rand der Dachöffnung 6 ist ein
Windabweiser 10 angebracht, der in bekannter Weise nach außen ausgestellt
werden kann, wenn sich der Deckel 7 in seiner geöffneten Stellung befindet.

Der Windabweiser 10 besteht aus einem ersten Halteelement 12 (siehe Figur
2), das fest am Fahrzeug bzw. einem Schiebedachrahmen 30 angebracht ist, einem
15 zweiten Halteelement 14, das relativ zum ersten Halteelement verschwenkbar ist,
und zwar zwischen einer ersten, abgesenkten Stellung, in der es sich unterhalb des
Außenhaut des Fahrzeugdaches 5 befindet, so daß der Deckel 7 geschlossen
werden kann, und einer zweiten, nach außen ausgestellten Stellung, die in Figur 2
gezeigt ist. In dieser Stellung steht das zweite Halteelement nach außen über die
20 Außenhaut des Fahrzeugdaches 5 hervor.

Die Art und Weise der Anlenkung des zweiten Halteelements am
Fahrzeugdach sowie der Mechanismus zum Verschwenken des zweiten
Halteelements zwischen der ausgestellten und der abgesenkten Stellung ist für das
Verständnis der Erfindung nicht relevant, so daß hierauf nicht weiter eingegangen
25 wird. Relevant ist allein, daß ein Mechanismus vorgesehen ist, mittels dem das
zweite Halteelement 14 aus der ausgestellten Stellung in die abgesenkte Stellung
überführt werden kann, wenn der Deckel 7 geschlossen wird.

8

Zwischen dem ersten Halteelement 12 und dem zweiten Halteelement 14 ist ein flexibles Abweiserelement 16 angeordnet, das als Netz oder Gewebeteil ausgeführt ist. Das Abweiserelement 16 ist an seinen Rändern, die den Halteelementen 12, 14 zugeordnet sind, mit einem ersten Keder 18 und einem

5 zweiten Keder 20 versehen (siehe Figur 3). Die beiden Keder 18, 20 bestehen aus Kunststoff und sind an dem Abweiserelement 16 befestigt. Der erste Keder 18 ist im ersten Halteelement 12 aufgenommen, und der zweite Keder 20 ist im zweiten Halteelement 14 aufgenommen. Wenn sich das zweite Halteelement 14 in seiner ausgestellten Position befindet, wird das Abweiserelement zwischen den beiden

10 Halteelementen straff gespannt gehalten, wie dies in Figur 3 dargestellt ist.

Einstückig mit dem ersten Keder 18 ist ein Positionierungselement 22 ausgebildet, das hier als flexible, elastisch verformbare Lippe ausgebildet ist. Das Positionierungselement 22 weist zwei Schenkel 24, 26 auf, die im Ausgangszustand, also wenn keine äußeren Kräfte einwirken, etwa im rechten

15 Winkel zueinander angeordnet sind (siehe Figur 4), wobei sich der erste Schenkel 24 in der Richtung nach oben erstreckt, in der sich das Abweiserelement 16 erstreckt, wenn es straff gespannt ist, und sich der zweite Schenkel 26 etwa waagerecht nach vorne erstreckt.

Wenn das Abweiserelement 16 straff gespannt ist, ist der zweite Schenkel 26

20 des Positionierungselementes 22 elastisch um etwa 90° nach oben gebogen, so daß es sich ebenfalls in der Richtung erstreckt, in der sich das Abweiserelement im straff gespannten Zustand erstreckt (siehe Figur 3).

Sobald das zweite Halteelement 14 nach unten in Richtung zu seiner abgesenkten Position verstellt wird, läßt die Spannung im Abweiserelement 16

25 nach. Dadurch kann sich der zweite Schenkel 26 des Positionierungselementes 22 wieder elastisch in seiner Ausgangsposition zurückstellen, also um 90° entgegen dem Uhrzeigersinn schwenken. Dabei wird dem Abweiserelement 16 eine Richtung vorgegeben, in der dieses sich zusammenlegt, und zwar bezüglich den Figuren 3 und 4 in einem Raum links des ersten Halteelementes 12. Dies

gewährleistet, daß sich das Abweiserement 16 nicht über eine Dichtung 28 legt,
die in der Nähe des Windabweisers 10 angeordnet ist.

Bezugszeichenliste

- 5: Fahrzeugdach
- 6: Dachöffnung
- 7: Deckel
- 5 10: Windabweiser
- 12: erstes Halteelement
- 14: zweites Halteelement
- 16: Abweiserelement
- 18: erster Keder
- 10 20: zweiter Keder
- 22: Positionierungselement
- 24: erster Schenkel
- 26: zweiter Schenkel
- 28: Dichtung
- 15 30: Schiebedachrahmen

Patentansprüche

1. Windabweiser (10) für ein Fahrzeugdach, mit einem ersten Halteelement (12), das dafür vorgesehen ist, an dem Fahrzeugdach angebracht zu werden, einem zweiten Halteelement (14), das zwischen einer abgesenkten und einer
5 ausgestellten Stellung verstellbar ist, einem flexiblen Abweisererelement (16), das an den beiden Halteelementen (12, 14) befestigt ist, und mindestens einem flexiblen Positionierungselement (22), welches das Abweisererelement (16) in eine vorbestimmte Richtung drückt, wenn das zweite Halteelement (14) aus der ausgestellten in die abgesenkte Stellung verstellt wird.
- 10 2. Windabweiser nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß das Positionierungselement (22) eine elastisch verformbare Lippe ist.
3. Windabweiser nach einem der Ansprüche 1 und 2, dadurch gekennzeichnet, daß das Positionierungselement (22) an dem Halteelement (12) angebracht ist.
- 15 4. Windabweiser nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß das Abweisererelement (16) mit einem Keder (18) versehen ist, an dem das Positionierungselement (22) angebracht ist.
5. Windabweiser nach Anspruch 4, dadurch gekennzeichnet, daß das Positionierungselement (22) einstückig mit dem Keder (18) ausgebildet ist.
- 20 6. Windabweiser nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß das Abweisererelement (16) ein Netz ist.

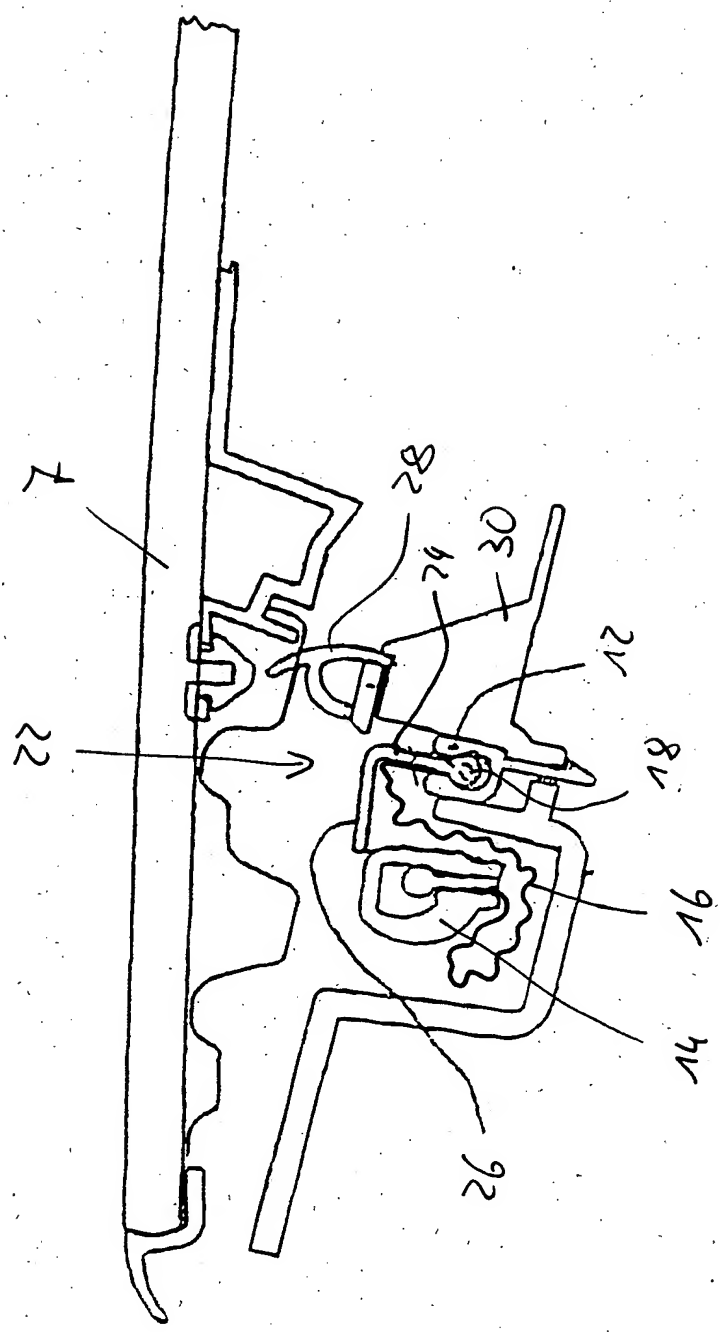
Zusammenfassung

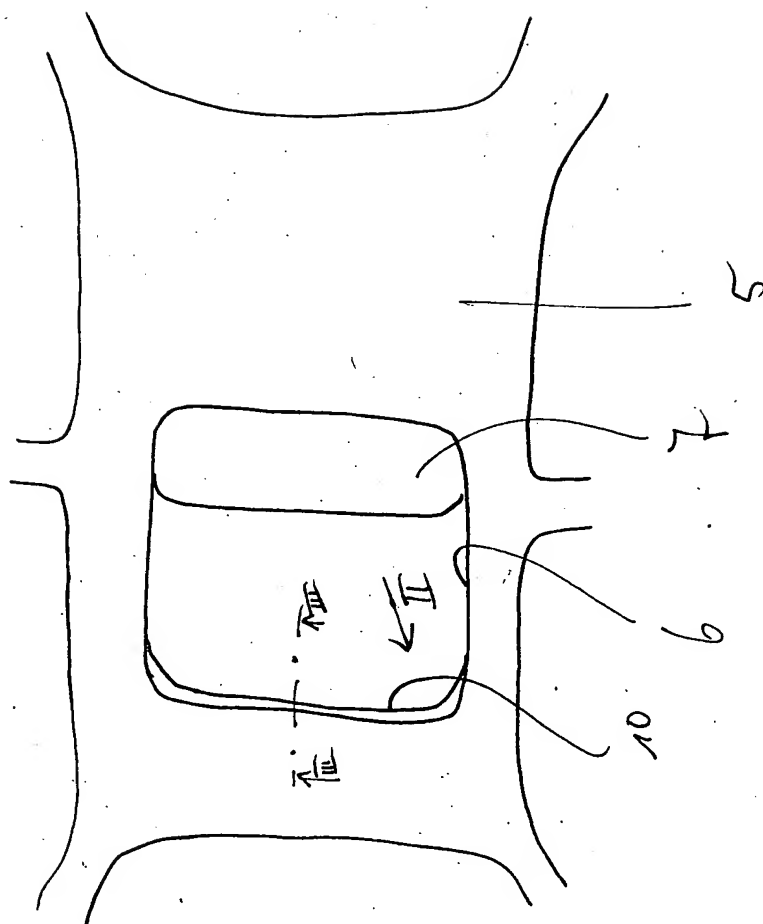
Windabweiser für ein Fahrzeugdach

Es ist ein Windabweiser (10) für ein Fahrzeugdach vorgesehen, mit einem ersten Halteelement (12), das dafür vorgesehen ist, an dem Fahrzeugdach angebracht zu werden, einem zweiten Halteelement (14), das zwischen einer abgesenkten und einer ausgestellten Stellung verstellbar ist, einem flexiblen Abweiserelement (16), das an den beiden Halteelementen (12, 14) befestigt ist, und mindestens einem flexiblen Positionierungselement (22), welches das Abweiserelement (16) in eine vorbestimmte Richtung drückt, wenn das zweite Halteelement (14) aus der ausgestellten in die abgesenkte Stellung verstellt wird.

Fig. 4

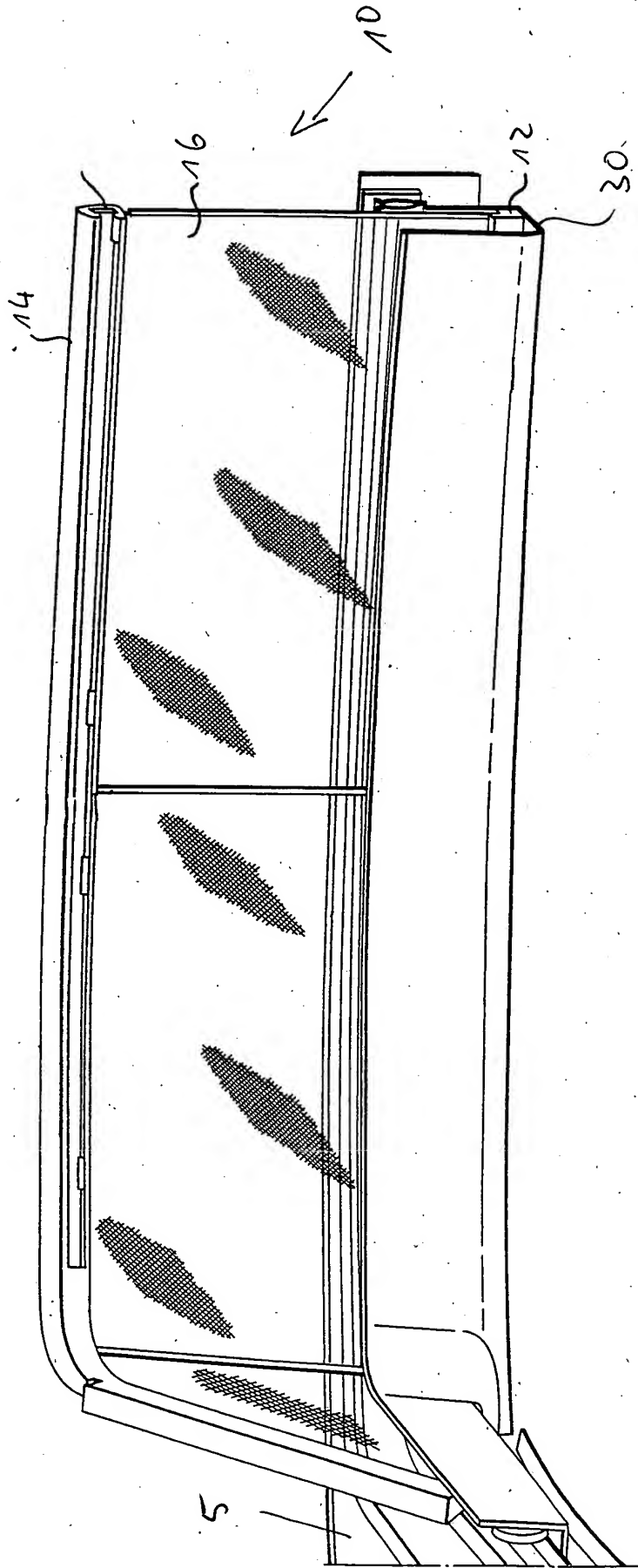
2000000





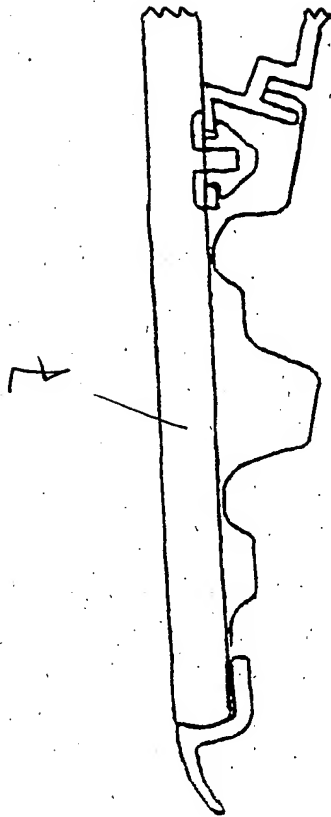
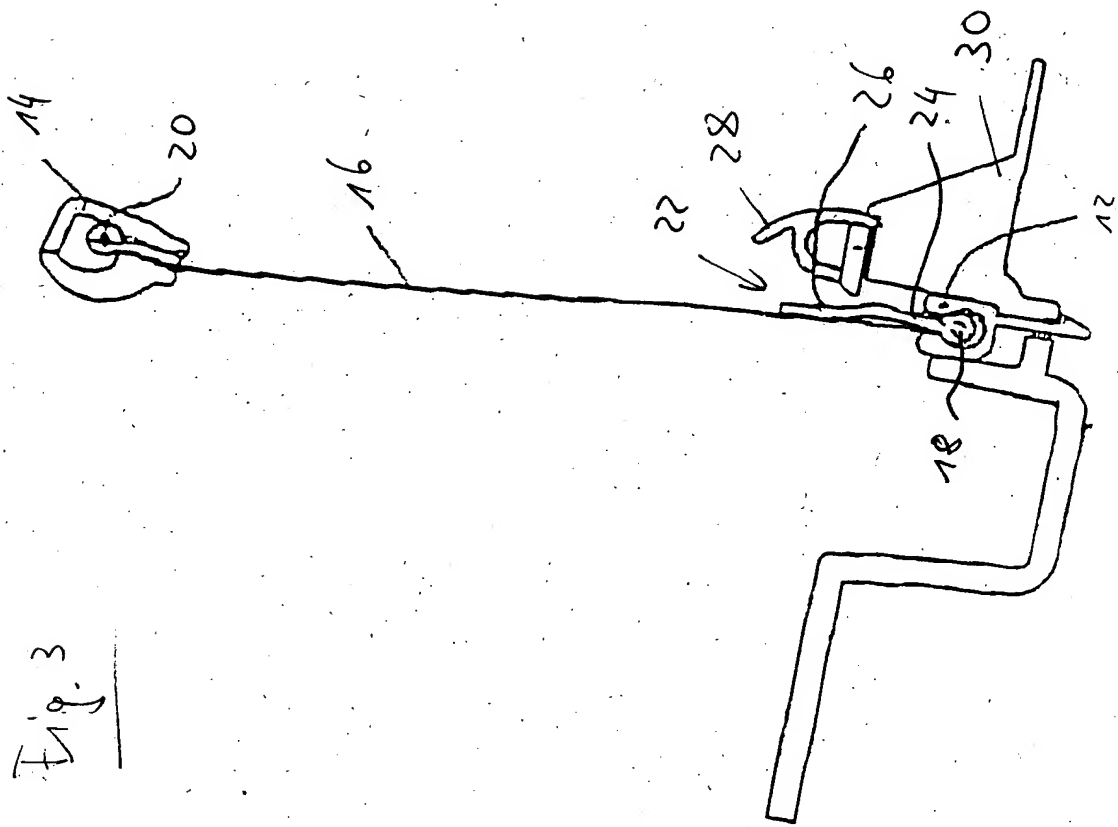
✓ 5. ✓

Fig. 2



270200

Fig. 3



27 00000

Fig. 4

